



# **CONTROLE DO EQUILÍBRIO FISCAL: PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO PARA PEQUENOS MUNICÍPIOS**

**CONTROL OF FISCAL BALANCE: PROPOSAL FOR AN EVALUATION  
MODEL FOR SMALL MUNICIPALITIES**

# CONTROLE DO EQUILÍBRIO FISCAL: PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO PARA PEQUENOS MUNICÍPIOS

## CONTROL OF FISCAL BALANCE: PROPOSAL FOR AN EVALUATION MODEL FOR SMALL MUNICIPALITIES

Celio Lima de Oliveira<sup>1</sup> | Luiz Miguel Renda dos Santos<sup>2</sup>  
Alfredo Sarlo Neto<sup>3</sup> | Matheus Wemerson Gomes Pereira<sup>4</sup>  
Edicreia Andrade dos Santos<sup>5</sup>

Recebimento: 12/11/2020  
Aceite: 31/10/2023

<sup>1</sup> Mestre em Ciências Contábeis (UFMS).  
Campo Grande – MS, Brasil.  
E-mail: gabceliolima@tce.ms.gov.br

<sup>2</sup> Doutor em Financiación e Investigación Comercial (UAM).  
Professor na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.  
Campo Grande – MS, Brasil.  
E-mail: luiz.renda@ufms.br

<sup>3</sup> Doutor em Ciências Contábeis (USP).  
Professor na Universidade Federal do Espírito Santo.  
Vitória – ES, Brasil.  
E-mail: sarloneto@ccje.ufes.br

<sup>4</sup> Doutor em Economia Aplicada (UFV).  
Professor na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.  
Campo Grande – MS, Brasil.  
E-mail: matheuswgp@yahoo.com.br

<sup>5</sup> Doutora em Contabilidade (UFSC).  
Professora na Universidade Federal do Paraná.  
Curitiba – PR, Brasil.  
E-mail: edicreiaandrade@yahoo.com.br

## RESUMO

Nos últimos anos, os governos locais, mesmo observando os limites impostos pela Lei de Responsabilidade Fiscal, têm apresentado constantes desequilíbrios fiscais. Assim, buscou-se identificar quais indicadores seriam os mais adequados para avaliar a situação fiscal dos pequenos municípios. Para tal, utilizou-se como amostra dados de 57 municípios de um estado da região Centro-Oeste brasileira com até 40 mil habitantes. Utilizou-se como variáveis independentes os indicadores relacionados à condição financeira de governos locais, propostos por Brown (1993) e utilizados pela Secretaria do Tesouro Nacional (2012), e como variável dependente, o Índice Firjan de Gestão Fiscal. Para construção e avaliação do grau de eficácia do modelo, utilizou-se técnicas estatísticas de correlação de Pearson, análise fatorial e *Logit*. Os resultados evidenciam que os pequenos municípios investigados enfrentam situação fiscal fragilizada, influenciada negativamente pelo saldo das obrigações de curto prazo, despesa com pessoal, e o volume de transferência no exercício financeiro examinado. Por outro lado, o grau de investimento, a capacidade de arrecadação de receitas próprias e a cobertura geral das despesas possuem efeitos positivos na gestão fiscal. Em comparação ao indicador proposto pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan), o modelo apresentado acrescenta informações sobre os fatores determinantes da gestão fiscal dos pequenos municípios, com destaque para capacidade de geração de poupança própria e recursos para cobertura de queda de arrecadação, que mostram a capacidade de irrigação das disponibilidades financeiras do município. Conclui-se que o modelo proposto pode ser utilizado para prever o nível da gestão fiscal praticada nos municípios com até 40 mil habitantes.

**Palavras - chave:** Indicadores. Condição financeira. Governos locais.

## ABSTRACT

In recent years, local governments, even while observing the limits imposed by the Fiscal Responsibility Law, have consistently shown fiscal imbalances. Thus, an effort was made to identify which indicators would be most suitable for evaluating the fiscal situation of small municipalities. For this purpose, data from 57 municipalities in a state in the Brazilian Midwest region with up to 40 thousand inhabitants were used as a sample. The independent variables were indicators related to the financial condition of local governments, proposed by Brown (1993) and used by the National Treasury Secretariat (2012). The dependent variable was the Firjan Fiscal Management Index. Statistical techniques such as Pearson correlation, factor analysis, and Logit were used for the construction and evaluation of the model's effectiveness. The results show that the investigated small municipalities face a weakened fiscal situation, negatively influenced by the balance of short-term obligations, personnel expenses, and the volume of transfers in the examined fiscal year. On the other hand, the degree of investment, the ability to generate own revenues, and overall expense coverage have positive effects on fiscal management. Compared to the indicator proposed by the Federation of Industries of the State of Rio de Janeiro (Firjan), the presented model adds information about the determining factors of fiscal management in small municipalities, highlighting the capacity for generating personal savings and resources to cover a drop in revenue, demonstrating the municipality's ability to irrigate its financial resources. It is concluded that the proposed model can be used to predict the level of fiscal management practiced in municipalities with up to 40 thousand inhabitants.

**Keywords:** Indicators. Financial condition. Local Governments.

## INTRODUÇÃO

O Brasil enfrenta uma grave crise financeira, com reflexo direto nas economias dos entes subnacionais, em especial naquelas cujas finanças são dependentes de transferências do governo central e apresentam alta concentração de gastos com pessoal e despesas previdenciárias, o que é agravado por constantes déficits orçamentários. Esta situação tem levado muitos entes subnacionais a descumprirem os limites impostos pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) (Lei Complementar n.º 101/2000), ficando seus gestores sujeitos a penalizações no âmbito administrativo e penal.

Em um ambiente de recessão, muitos entes subnacionais não conseguem cumprir os limites definidos pela LRF conforme destacado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (2019a), ao identificar que, dos 27 estados federativos, 15 ultrapassaram em 2017 o limite prudencial de gastos com pessoal, ou seja, acima de 46,55% da receita corrente líquida. Nesse *ranking*, o estado de Mato Grosso do Sul atingiu o segundo maior gasto desta natureza, com 76,77 % da sua receita corrente líquida.



Este cenário tende a se propagar pelos municípios do estado de Mato Grosso do Sul, cada vez mais vulneráveis à queda de arrecadação, em razão da sua estrutura de receitas, agravado pelo percentual de gastos permanentes ou com realização obrigatória por força de dispositivos constitucionais ou legais. Ademais, observa-se que os critérios utilizados para avaliação da gestão fiscal aplicados no Brasil não têm sido capazes de evitar o colapso financeiro de estados e municípios.

Hendrick (2004) destaca que, desde a década de 1960, os governos municipais urbanos nos Estados Unidos enfrentavam movimentos cíclicos que produziram grandes flutuações em sua condição financeira. Nos anos de 1960 até meados de 1970, as receitas municipais cresceram significativamente de fontes locais e da ajuda federal. Isso mudou consideravelmente no final da década de 1970, quando o fluxo de dinheiro federal cessou, a economia mudou para uma recessão profunda, a inflação disparou e a oposição dos cidadãos a mais impostos aumentou. Ademais, passaram a existir muito mais governos suburbanos e mais pessoas vivendo nos subúrbios do que nas cidades centrais ou áreas rurais do que no passado (Ruchelman, 1996). Entretanto, a maioria das medidas para avaliação da saúde fiscal dos governos locais foi concebida para cidades maiores, em vez de municípios menores e suburbanos.

Estudos acerca da análise econômico-financeira no escopo local se intensificaram a partir de 1970, dado os crescentes problemas financeiros do setor público americano (Garcia, 2003). Entre os fatores que contribuíram para aumentar esse interesse destaca-se a assiduidade com que os americanos recorreram à emissão de dívida pública como fonte de recursos. Nesse sentido, existem vários estudos para determinar as variáveis que condicionam a avaliação da dívida municipal (Garcia, 2003).

Os modelos inicialmente utilizados no exterior foram resultados de estudos realizados em governos locais dos Estados Unidos. Posteriormente, os modelos foram aplicados em outros países com problemas semelhantes de desequilíbrios fiscais em suas unidades federativas, a exemplo de Irlanda (Robbins; Turley; Mcnena, 2016); Espanha (García Sánchez; Cuadrado-Ballesteros; Frias-Aceituno, 2012); e Polônia (Wojtasiak-Terech; Makowska, 2017).

No Brasil, utilizam-se vários modelos para mensuração da condição financeira, contudo o modelo proposto por Brown (1993) é o que predomina em razão da facilidade de aplicação e disponibilidade de dados. Tendo em vista a metodologia proposta pelo modelo, os estudos concentraram seus objetivos principalmente na análise da eficiência relativa dos governos municipais, agrupados por população.



Devido à diversidade de modelos de avaliação da condição financeira de governos locais (Araújo; Leite; Leite Filho, 2019), a construção de um que considere as particularidades dos municípios tende a identificar com mais precisão as causas de distorções fiscais porventura existentes. Assim, apresenta-se a seguinte questão: *quais indicadores seriam os mais adequados para avaliar a situação fiscal dos pequenos municípios de um estado brasileiro?* Com isso, propôs-se um modelo de avaliação da realidade fiscal dos pequenos municípios sul-mato-grossenses com dificuldades financeiras que podem pôr em risco a prestação de serviço à população e a capacidade de adimplemento das obrigações com terceiros. Inicialmente, selecionou-se como variáveis independentes 15 indicadores propostos por Brown (1993) e utilizados pela STN (2012), para avaliação da capacidade de pagamento. Como variável dependente utilizou-se o Índice Firjan de Gestão Fiscal.

Para tanto, o artigo está estruturado com uma breve introdução acerca do tema, seguido por fundamentação teórica, com descrição de conceitos e elementos para suportar o modelo proposto, análises e resultados. Na sequência, os procedimentos metodológicos utilizados, bem como as variáveis abordadas para propositura do modelo, a análise dos dados e as conclusões.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### RESPONSABILIDADE FISCAL E AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO FISCAL

Com a promulgação da LRF (2000), estabeleceu-se as bases para o que seria a responsabilidade na gestão fiscal por meio dos seguintes postulados: (i) ação planejada e transparente; (ii) prevenção de riscos e correção de desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas; (iii) garantia de equilíbrio nas contas, via cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas, com limites e condições para a renúncia de receita e a geração de despesas com pessoal, seguridade, dívida, operações de crédito, concessão de garantia e inscrição em restos a pagar. Luque e Silva (2004) argumentam que, para que a LRF atinja a eficácia plena, ela precisa atingir os seguintes objetivos intermediários: o planejamento fiscal; o disciplinamento do uso dos recursos públicos no último ano de mandato; a definição de condições para o endividamento e gasto financeiro público; a definição de limites de gastos com pessoal, incluindo previdência, por nível de governo e pelos diversos poderes; e a incorporação da transparência e participação popular na gestão fiscal.



Com relação aos pequenos municípios, há estudos (Klering; Stranz; Gobetti, 2007; Cruz; Macedo; Sauerbronn, 2013) que apontam que o conceito de responsabilidade fiscal vai além da observância dos limites impostos pela LRF. Klering, Stranz e Gobetti (2007) argumentam que a responsabilidade do gestor público municipal deve abranger outras dimensões não contempladas originalmente pela Lei, como o nível de investimento do governo, a probidade com o dinheiro público e o nível de atendimento a demandas sociais. Para eles, o conceito de responsabilidade fiscal abrange três dimensões, sendo: a puramente fiscal (restrita aos limites da LRF); a dimensão interna (intitulada de responsabilidade interna ou eficiência de gestão); e a dimensão social (relacionada às áreas de saúde e educação). Já para municípios de grande porte, Cruz, Macedo e Sauerbronn (2013) atestam que, em geral, apresentam níveis incipientes de responsabilidade fiscal, sendo influenciados positivamente pelo nível econômico e pelo grau de autonomia financeira, e negativamente quando se trata do endividamento. Os autores acrescentam que a região e a localização podem contribuir para explicar as variações do nível de responsabilidade dos municípios.

No tocante à avaliação do equilíbrio fiscal, a LRF estabelece em seu conteúdo limites e metas aos entes públicos, visando proporcionar aos gestores mecanismos de controle dos principais indutores que conduzem os governos a uma situação fiscal equilibrada e sustentável (Brasil, 2000). Neste sentido, a LRF define responsabilidade na gestão fiscal como consequência da observância da ação planejada e transparente; da prevenção de riscos e correção de desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas; da garantia de equilíbrio nas contas, via cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas, com limites e condições para a renúncia de receita e a geração de despesas com pessoal, seguridade, dívida, operações de crédito, concessão de garantia e inscrição em restos a pagar.

Observa-se que a LRF elegeu os gastos com pessoal, o endividamento, o resultado operacional (receitas e despesas) e a disponibilidade financeira como os principais pontos de controle, cuja inobservância pode impactar a condição fiscal dos governos subnacionais (Brasil, 2000). Assim, a LRF criou indicadores que ajudam no controle da situação financeira, equilibrada e sustentável, calcada num superávit orçamentário, consistente reforço do estoque de caixa, traduzindo uma elevação da liquidez e consequente diminuição da necessidade de financiamento público com aumento do endividamento. Uma situação financeira favorável impacta a capacidade de fornecer os serviços públicos necessários ao atendimento das demandas da população, em especial dos mais carentes.



## CONDIÇÃO FINANCEIRA

O *Governmental Accounting Standards Board* (GASB) descreve a condição financeira como a probabilidade de que um governo satisfaça suas obrigações financeiras para com credores, consumidores, empregados, contribuintes, fornecedores, cidadãos, dentre outros, tão logo elas sejam reclamadas, bem como a obrigação de prestar serviços a seus cidadãos, tanto no presente quanto no futuro. Já no sentido contábil, a condição financeira é entendida como solvência de caixa, solvência orçamentária, solvência de longo prazo e solvência do nível de serviços (Lima; Diniz, 2016). Ressalta-se que, por vezes, os conceitos de condição financeira e posição financeira são confundidos (Lima; Diniz, 2016), mas o primeiro refere-se à capacidade dos governantes de continuar a oferecer serviços públicos de forma contínua e atender, devidamente, às obrigações financeiras decorrentes; já o segundo representa o *status* financeiro do governo em determinada data, quando do levantamento de suas demonstrações contábeis.

Berne e Schramm (1986) afirmam que, para expandir e desenvolver a estrutura para medir e analisar a posição financeira, precisa-se entender os principais fatores que afetam a condição financeira de um governo e incorporar esses fatores em medidas de diferentes. Elementos críticos no ambiente dos governos (sejam eles econômicos, políticos ou demográficos) precisam ser identificados e, sempre que possível, apropriados na mensuração e análise da condição financeira.

Os fatores financeiros refletem a condição das finanças governamentais e representam o resultado da influência dos fatores ambiental e organizacionais (Lima; Diniz, 2016; Araújo; Leite; Leite Filho, 2019). A mensuração da condição financeira de um governo sob o enfoque dos fatores financeiros deve levar em consideração quatro aspectos fundamentais: a solvência de caixa (capacidade de um governo gerar recursos financeiros suficientes para pagar seus passivos atuais), solvência orçamentária (capacidade financeira de um governo para manter os níveis de serviço atuais ou desejados no período orçamentário, financiando as despesas operacionais), solvência de longo prazo (disponibilidade de recursos futuros para pagar as obrigações existentes no longo prazo) e solvência de nível de serviços (capacidade do governo de manter serviços na qualidade e no nível necessários para assegurar a segurança e o bem-estar dos cidadãos e atender às suas expectativas e desejos) (Araújo; Leite; Leite Filho, 2019).



Os fatores ambientais podem auxiliar na identificação dos fatores determinantes da condição financeira. Dentre estes fatores estão os aspectos econômicos e demográficos, representados por variáveis como população (total, distribuída por idade, especialmente acima de 65 e abaixo de 18 anos, e nível de educação); renda (*per capita*, familiar, média, mediana); força de trabalho e emprego (total de empregos, índice de desemprego, índice de emprego por setor e por ocupação, principais indicadores); e estrutura industrial (exportações e benefícios) (Lima; Diniz, 2016).

Por fim, os fatores organizacionais são práticas gerenciais e políticas legislativas criadas pela administração em resposta às mudanças provocadas pelos fatores ambientais. Observa-se que nenhum governo local pode permanecer em boa condição financeira se não desenvolver respostas apropriadas às mudanças nas condições ambientais, tais como reduzir serviços, aumentar eficiência ou tributos (Lima; Diniz, 2016). Isso implica que os gestores públicos precisam conhecer com antecedência essas mudanças, entendê-las, saber o que fazer e estar dispostos a enfrentá-las.

Dentre os modelos utilizados para mensuração da condição financeira, Lima e Diniz (2016) constataram que a maioria é composta de sete componentes básicos: recursos e necessidades da comunidade; solvência orçamentária; receita; gastos; dívida; regime de previdência; e solvência de caixa). A partir destes, pode-se identificar quais indicadores são os mais adequados para avaliação da condição financeira dos governos locais, enquadrando-os em grupos de acordo com o elemento preponderante de mensuração. De um lado, tem-se grupos de indicadores capazes de mensurar a origem de recursos disponíveis e a capacidade operacional do governo para arrecadá-los (recursos de necessidades da comunidade e receita); de outro, tem-se aqueles que visam manter o estoque de caixa (poupança) para atender a situações de desequilíbrio fiscal (solvência de caixa); e, por fim, os que visam medir a análise qualitativa da distribuição desses recursos, com despesas correntes, endividamento, ou gastos previdenciários (gastos, dívida, regimes de previdência).



## METODOLOGIA

Esta pesquisa classifica-se como descritiva, bibliográfica e quali-quantitativa. A etapa qualitativa deu-se por uma revisão de literatura sistemática para levantamento de modelos baseados em métricas contábeis, para avaliação da situação fiscal de municípios. A parte quantitativa foi realizada para teste do modelo de avaliação da condição financeira de governos locais, tendo como base de dados 57 municípios sul-mato-grossenses com população até 40 mil habitantes. Justifica-se a escolha destes municípios devido à possibilidade de aplicação prática dos resultados na atuação dos órgãos de controle no monitoramento da situação fiscal dos governos locais e no auxílio na orientação de medidas a serem adotadas por seus gestores.

Após a seleção dos municípios, os dados foram coletados nos informes contábeis a partir da base do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi), obtida no sítio da STN (2019b). A análise foi desenvolvida considerando o ano de 2016, último ano de mandato dos prefeitos na legislatura (2013–2016).

## SELEÇÃO DE MODELOS PARA AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FINANCEIRA DE GOVERNOS LOCAIS

Para seleção dos indicadores, optou-se por utilizar modelos fechados de avaliação da condição financeira de municípios. O modelo fechado depende apenas de dados financeiros internos para avaliar a saúde financeira (Berne; Schramm, 1986; Brown, 1993; Chaney; Mead; Schermann, 2002; Wang; Dennis; Tu, 2007; Maher; Nollenberger, 2009; Ramsey, 2013). Assim, partiu-se do levantamento de Lima e Diniz (2016), que apresentam as características de modelos fechados (Berne; Schramm, 1986; Brown, 1993; Alter; McLaughlin; Melniker, 1995; CICA, 1997; Charney; Mead; Schermann, 2002, Wang; Dennis; Tu, 2007; STN, 2012) utilizados para medição e avaliação da condição financeira de governos locais. Posteriormente, incluiu-se mais dois conjuntos de indicadores de estudos realizados na Espanha (Zafra-Gomez; López-Hernández; Hernández-Bastida, 2008) e no Brasil (Matias; Campello, 2000; Soares *et al.*, 2011).

Observa-se que o modelo proposto por Brown (1993) é o mais utilizado e possibilita uma comparação entre jurisdições e ranqueamento com base em índices compostos, sendo formado por dez indicadores para avaliar fatores financeiros básicos (receita, despesa operacional e estrutura) para municípios de até 100 mil habitantes, que podem ser usados para mensurar e comparar o desempenho da gestão pública.



Este modelo representou uma contribuição para a literatura, o que permitiu sua aplicabilidade em outros países além dos Estados Unidos e Brasil (Ramsey, 2013).

No Brasil, na busca de método para avaliar a capacidade de pagamento dos governos (estados, Distrito Federal e municípios), a STN (2012) desenvolveu um modelo com o objetivo de analisar a situação fiscal do ente público, com foco na concessão de operação de crédito interna e externa. Esse modelo está estruturado em capacidade de pagamento, peso de cada variável e classificação fiscal associada ao risco de crédito.

Para a modelagem proposta nesta pesquisa, a escolha dos indicadores representa uma etapa importante, e para tal baseou-se no trabalho conduzido por Ramsey (2013), que analisou cinco modelos fechados de avaliação da condição financeira em governos locais. Ramsey (2013) avaliou a força de modelos proeminentes da literatura e identificou seis atributos que os tornam eficazes em relação à perspectiva do seu custo-benefício, como: diálogo, educação e *buy-in* (grau em que um modelo facilita a comunicação entre todos os interessados, constrói um entendimento congruente sobre o que é necessário para manter e sustentar a saúde financeira); viabilidade (probabilidade de que um modelo possa ser usado na prática cotidiana de medir e avaliar a condição financeira); facilidade de uso (quantidade de conhecimento necessário para usar uma ferramenta e produzir um resultado); eficiência (*trade-off* entre os custos dos recursos e os potenciais benefícios preditivos); adaptabilidade (nível de flexibilidade e as opções suportadas em um modelo para adequá-lo às características de uma jurisdição); e capacidade preditiva de retorno. Com base nestes atributos, o modelo proposto por Brown (1993) é o que melhor se qualifica como instrumento de avaliação da condição financeira.

Vale ressaltar que, dentre os modelos observados, há uma constante necessidade de se avaliar a capacidade operacional de gerar fluxo suficiente para reforçar o estoque de caixa por meio de indicadores obtidos, em sua maioria, da execução orçamentária do ente. Neste ponto, fica evidente que, dos modelos fechados, o proposto por Brown (1993) apresenta os melhores indicativos para mensuração da condição financeira, pois apresenta alto potencial nos quesitos viabilidade, facilidade de uso e eficiência, uma média capacidade preditiva; sete dos seus indicadores fazem parte de outros modelos utilizados na mensuração da condição financeira; sua aplicabilidade já foi testada em estudos com municípios de pequeno porte com população até 100.000 habitantes.



## SELEÇÃO DOS INDICADORES PARA O MODELO PROPOSTO

Com base nos critérios de avaliação dos modelos de sistema fechado, percebeu-se que o modelo proposto pela STN para mensuração da capacidade de pagamento dos entes subnacionais, adicionado a alguns indicadores propostos por Brown (1993), devidamente ajustados, podem compor uma proposta de mensuração da condição financeira de pequenos municípios, possibilitando aos gestores anteciparem-se a possíveis crises fiscais. Assim, o Quadro 1 apresenta os indicadores propostos por Brown (1993) e utilizados pela STN na mensuração da capacidade de pagamento. Estes indicadores são base para elaboração da proposta de avaliação do desempenho fiscal de pequenos municípios.

**Quadro 1** | Modelos de avaliação da condição financeira

| Modelo de origem | Descrição  | Fórmula  | Referência                                       |
|------------------|--|--|--|
| 1 BROWN          | Receita <i>per capita</i>  | $\frac{\text{Receita Total}}{\text{População}}$                  | Berne e Schramm (1986); Wang, Dennis e Tu (2007) |
| 2 BROWN          | Dívida <i>per capita</i>   | $\frac{\text{Dívida Consolidada}}{\text{População}}$             | Garcia (2003); Wang, Dennis e Tu (2007)          |
| 3 STN/<br>BROWN  | Endividamento (End.)   | $\frac{\text{Dívida Consolidada}}{\text{Rec. Corrente Líquida}}$ | Winarna, Widagdo e Setiawan (2017)               |
| 4 STN            | Serv. da dívida na rec. corrente líquida (SDrcl)                             | $\frac{\text{Serviço da dívida}}{\text{Rec. Corrente Líquida}}$  | Matias e Campello (2000)                         |
| 5 STN            | Res. primário servindo a dívida (RPsd)                                       | $\frac{\text{Resultado Primário}}{\text{Serviço da Dívida}}$     |  |
| 6 BROWN          | Comprometimento das receitas correntes com as obrigações de curto prazo (CP) | $\frac{\text{Obrigações de CP}}{\text{Rec. Corrente Líquida}}$   |  |

|    |       |   |  |   |
|----|-------|---|--|---|
| 7  | STN   | Despesa com pessoal e encargos sociais na receita corrente líquida (DPrcl)  | $\frac{\text{Desp. com Pessoal e enc. sociais}}{\text{Rec. Corrente Líquida}}$ | Matias e Campello (2000);<br>Soares <i>et al.</i> (2011)                    |
| 8  | STN   | Capacidade de geração de poupança própria (CGPP)  | $\frac{\text{Rec. correntes} - \text{desp. correntes}}{\text{Rec. correntes}}$ | Robbins, Turley e McNena (2016); Winarna, Widagdo e Setiawan (2017)         |
| 9  | STN   | Participação dos investimentos na despesa total (PIDT)  | $\frac{\text{Investimentos}}{\text{Despesa total}}$                            |   |
| 10 | STN   | Participação das contribuições e remunerações do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) nas despesas previdenciárias (PCRdp) | $\frac{\text{Cont. + Rem. RPPS}}{\text{Desp. Previdenciárias}}$                | Berne e Schramm (1986)  |
| 11 | STN   | Receitas tributárias nas despesas de custeio (RTdc)   | $\frac{\text{Receitas tributárias}}{\text{Despesa de Custeio}}$                | Matias e Campello (2000)  |
| 12 | BROWN | Recursos para cobertura de obrigações de curto prazo  | $\frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Obrigações Correntes}}$                  | Chaney, Mead e Schermann (2002); Garcia (2003); Soares <i>et al.</i> (2011) |
| 13 | BROWN | Participação das receitas de transferências   | $\frac{\text{Rec. de Transferências}}{\text{Receita total}}$                   | CICA (1997); Matias e Campello (2000); Wang, Dennis e Tu (2007)             |
| 14 | BROWN | Cobertura de despesas   | $\frac{\text{Receita total}}{\text{Despesa total}}$                            | Wang, Dennis e Tu (2007)  |
| 15 | BROWN | Recursos para cobertura de queda de arrecadação   | $\frac{\text{Superávit financeiro}}{\text{Receita Total}}$                     | Soares <i>et al.</i> (2011)   |

Fonte: Dados da pesquisa.



Os indicadores cobrem os componentes básicos da condição financeira. Detalhadamente, tem-se: (a) aferição da solvência orçamentária (indicador cobertura de despesas); (b) como o governo explora suas fontes de recursos (indicadores de participação das receitas de transferências e receitas tributárias nas despesas de custeio); (c) como os recursos obtidos estão sendo alocados para pagamento de pessoal ou para investimentos (indicadores de despesa com pessoal e encargos sociais na receita corrente líquida e de participação dos investimentos na despesa total); (d) perfil da dívida e de seus encargos (indicadores de dívida *per capita*, endividamento, serviço da dívida e resultado primário servindo a dívida); (e) capacidade de gerar poupança e proteger o caixa (indicadores de recurso para cobertura de queda de arrecadação e comprometimento das receitas correntes com as obrigações de curto prazo); (f) gastos com previdência (indicador de participação das contribuições previdenciárias e respectivas remunerações nas despesas previdenciárias). Na sequência, uma breve definição de cada um.

## Quadro 2 | Descrição dos indicadores

| Indicador   | Descrição  |
|---|--|
| 1<br>Receita <i>per capita</i>  | Indica o sacrifício de cada cidadão em contribuir com a sustentação financeira do município onde reside, bem como a parte do endividamento que lhe cabe. Quanto maior a receita <i>per capita</i> e menor a dívida <i>per capita</i> , sugere-se que o ente está financiando as ações governamentais com recursos advindos da sua competência tributária (Berne; Schramm, 1986; Garcia, 2003; Wang; Dennis; Tu, 2007). |
| 2<br>Dívida <i>per capita</i>   | Indica o nível de comprometimento dos recursos, o quanto de recursos de terceiros está sendo utilizado para financiamento das ações estatais (Lima; Diniz, 2016).  |
| 3<br>Endividamento (End.)   | Indica o total das despesas do fundo de serviço da dívida: quanto menor, mais favorável. Uma taxa baixa sugere que o município tem a capacidade de reembolsar a sua dívida de longo prazo geral (Dal Vesco; Hein; Scarpin, 2014).  |
| 4<br>Serv. da dívida na rec. corrente líquida (SDrcl)                             | Indica a parcela do resultado primário que está sendo utilizada para honrar dívidas contraídas (Lima; Diniz, 2016).  |
| 5<br>Res. primário servindo a dívida (RPsdl)                                      | Indica o volume de recursos que estão comprometidos com dívidas de curto prazo; e o estoque de caixa: quanto menor, melhor (Lima; Diniz, 2016)   |
| 6<br>Comprometimento das receitas correntes com as obrigações de curto prazo (CP) | Indica a capacidade do ente em honrar com as despesas de pessoal, bem como o quanto da receita está comprometida para pagamento de obrigações não adimplidas em períodos anteriores. Valores elevados podem induzir à dificuldade de utilização de recursos do ente em gastos estruturantes e consolidação de políticas públicas (Matias; Campello, 2000; Soares <i>et al.</i> , 2011).                                |
| 7<br>Despesa com pessoal e encargos sociais na receita corrente líquida (DPrcl)   |  |



|    |   |   |
|----|---|---|
| 8  | Capacidade de geração de poupança própria (CGPP)  | Indica a capacidade de geração de riqueza própria, salutar para reforço das disponibilidades financeiras, instrumento necessário em situações de crise fiscal prolongada (Robbins; Turley; McNena, 2016; Winarna, Widagdo; Setiawan, 2017).                     |
| 9  | Participação dos investimentos na despesa total (PIDT)  | Indica quanto da despesa está destinada a investimentos em ativos e obras de infraestrutura.  |
| 10 | Participação das contribuições e remunerações do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) nas despesas previdenciárias (PCRdp) | Indica o grau de equilíbrio financeiro do regime de previdência do município. Se for deficitário, pode resultar em desequilíbrio orçamentário do município caso não disponha de estoque de caixa suficiente para cobrir o <i>déficit</i> (Berne; Schramm, 1986) |
| 11 | Receitas tributárias nas despesas de custeio (RTdc)   | Indica a capacidade operacional do município em arrecadar os tributos de sua competência, definidos na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988).   |
| 12 | Recursos para cobertura de obrigações de curto prazo  | Indica o estoque de caixa existente para honrar as dívidas de curto prazo, em especial restos a pagar processados (Chaney; Mead; Schermann, 2002; Garcia, 2003; Soares <i>et al.</i> , 2011).   |
| 13 | Participação das receitas de transferências   | Indica o grau de dependência em relação a recursos transferidos de outros entes, suscetível a oscilações em decorrência de crises econômicas (Matias; Campello, 2000; Wang; Dennis; Tu, 2007).  |
| 14 | Cobertura de despesas   | Indica o equilíbrio orçamentário do ente — se as receitas arrecadadas estão sendo suficientes para fazer frente às despesas empenhadas (Wang; Dennis; Tu, 2007).  |
| 15 | Recursos para cobertura de queda de arrecadação   | Indica o nível de estoque de caixa em relação ao total da receita arrecadada (Soares <i>et al.</i> , 2011).   |

Fonte: Dados da pesquisa.

Destaca-se, portanto, que a proposta final é resultado da análise de indicadores utilizados em estudos anteriores, cuja composição apresenta elementos capazes de influenciar a avaliação da situação fiscal de pequenos municípios.



## AVALIAÇÃO DO GRAU DE EFICÁCIA DO MODELO PROPOSTO

Para a avaliação do grau de eficácia do modelo, utilizou-se a técnica *Logit*, com vistas à obtenção da probabilidade de que uma observação pertença a um conjunto determinado, em função do comportamento das variáveis independentes. A análise *Logit* é uma técnica de probabilidade condicional para estudar a relação entre uma série de características de um grupo e a probabilidade de que o indivíduo pertença a um, entre dois grupos anteriormente estabelecidos (Lizarraga Dallo, 1996).

No caso em análise, as variáveis independentes são indicadores econômico-financeiros dos municípios, e a variável dependente pode apresentar um valor entre 0 e 1. O valor 0 significa que o município apresenta uma gestão fiscal desfavorável no período, e o valor 1, uma gestão fiscal favorável. Dessa forma, valora-se a probabilidade de que um município pertença ao grupo de municípios com gestão favorável ou de municípios com gestão fiscal desfavorável.

A distribuição dos municípios selecionados da amostra como possuindo uma gestão fiscal favorável ou desfavorável teve por base a classificação da gestão fiscal dos municípios brasileiros realizada pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) em 2016, tendo em vista o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF). O IFGF é resultado da avaliação conjunta dos indicadores representativos de: custo da dívida; gastos com pessoal; liquidez; investimentos e receita própria. Apresenta uma régua que varia entre 0 e 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, melhor a gestão fiscal do município no ano em observação (Tabela 1).

**Tabela 1** | Parâmetros de classificação do IFGF

| Conceito | Descrição             | Parâmetro              |
|----------|-----------------------|------------------------|
| A        | Gestão de Excelência  | Maior que 0,8 pontos   |
| B        | Boa Gestão            | Entre 0,6 e 0,8 pontos |
| C        | Gestão em Dificuldade | Entre 0,4 e 0,6 pontos |
| D        | Gestão Crítica        | Inferior a 0,4 pontos  |

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir dessa classificação, no Grupo I foram reunidos os municípios que obtiveram classificação A ou B, e no Grupo II, aqueles classificados como C ou D, conforme descrito na Tabela 2. Portanto, a variável dependente foi definida de acordo com duas categorias de municípios: gestão fiscal favorável e gestão fiscal desfavorável.



**Tabela 2** | Distribuição dos municípios selecionados de acordo com a classificação IFGF

| Grupo | IFGF | N.º Municípios |
|-------|------|----------------|
| I     | A/B  | 13             |
| II    | C/D  | 44             |

Fonte: Dados da pesquisa.

Como variáveis independentes, calculou-se a partir das informações contábeis disponíveis para cada município um total de 15 variáveis (indicadores) econômico-financeiras, conforme Quadro 3.

**Quadro 3** | Detalhamento das variáveis

| Item | Denominação              | Descrição   | Fonte     |
|------|--------------------------|---|-----------|
| RT   | Receita total            | Receitas arrecadadas diretamente pelo órgão ou por meio de outras instituições, como a rede bancária.   | MCASP/STN |
| Dcd  | Dívida consolidada bruta | Totalidade das obrigações financeiras, inclusive as decorrentes de emissão de títulos, assumidas em virtude de leis, contratos, convênios ou tratados e da realização de operação de crédito para amortização em prazo superior a 12 meses, dos precatórios judiciais posteriores a 05/05/2000 e não pagos durante a execução do orçamento em que houverem sido incluídos, das operações de crédito que, embora de prazo inferior a 12 meses, tenham constado como receitas no orçamento. | MDF/STN   |
| RCL  | Receita corrente líquida | Receitas arrecadadas e as deduções no mês de referência e nos onze meses anteriores.  | MDF/STN   |
| SD   | Serviço da dívida        | Totalidade dos pagamentos que o devedor faz para pagar juros e amortizações de principal correspondentes a um empréstimo.   | MDF/STN   |
| RP   | Resultado primário       | Resultado das receitas primárias menos as despesas primárias; indica se os níveis de gastos orçamentários dos entes federativos são compatíveis com a sua arrecadação.  | MDF/STN   |
| RC   | Receita corrente         | Receitas orçamentárias correntes são arrecadadas dentro do exercício financeiro, aumentam as disponibilidades financeiras do estado e constituem instrumento para financiar os objetivos definidos nos programas e ações orçamentários.   | MCASP/STN |
| INV  | Investimento             | Despesas orçamentárias com <i>softwares</i> e com o planejamento e a execução de obras, inclusive com a aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, e com a aquisição de instalações, equipamentos e material permanente.  | MCASP/STN |



|         |                           |  |                             |
|---------|---------------------------|--|-----------------------------|
| RPREV   | Receita previdenciária    | Receitas previdenciárias, incluídas as intraorçamentárias, que representam o somatório das receitas correntes e de capital menos o valor das deduções.   | MDF/STN                     |
| DPREV   | Despesa previdenciária    | Despesas previdenciárias do RPPS com a administração e a previdência.  | MDF/STN                     |
| RTRIB   | Receita tributária        | Receita derivada cuja finalidade é obter recursos financeiros para o estado custear as atividades que lhe são correlatas. Sujeitam-se aos princípios da reserva legal e da anterioridade da Lei, salvo exceções.   | MCASP/STN                   |
| DC      | Despesa corrente          | Despesas que não contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital.   | MCASP/STN                   |
| DISP    | Disponível                | Recursos financeiros que se encontram à disposição imediata da entidade, compreendendo os meios de pagamento em moeda e em outras espécies, os depósitos bancários à vista e os títulos de liquidez imediata.  | NBC T.3.2 –CFC              |
| OCP     | Obrigações de curto prazo | Obrigações conhecidas e encargos estimados cujos prazos estabelecidos ou esperados situem-se no curso do exercício subsequente à data do balanço patrimonial.  | NBC T.3.2 –CFC              |
| RTRANSF | Receita de transferência  | Recebimento de recursos financeiros de outras pessoas de direito público ou privado destinados a atender a despesas de manutenção ou funcionamento que não impliquem contraprestação direta em bens e serviços a quem efetuou essa transferência, bem como despesas com investimentos ou inversões financeiras, independentemente da contraprestação direta a quem efetuou essa transferência. | Manual Técnico do Orçamento |
| DT      | Despesa total             | Totalidade dos pagamentos que o devedor faz para pagar juros e amortizações do principal referente a um empréstimo.  | LRF                         |

Nota: A base de cada valor é relatada para 31/12 de cada ano.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para o processo de estimação do modelo *Logit* de gestão fiscal em nível multivariado, avaliou-se o grau de correlação entre as variáveis, evitando a possibilidade de multicolinearidade. Na sequência, utilizou-se a técnica de análise de componentes principais, para levar a cabo provas de redução que permitissem a utilização de um menor número de variáveis independentes na estimação.



## ANÁLISE E DISCUSSÃO

### SELEÇÃO DE REGRESSORES ÓTIMOS PARA O MODELO PROPOSTO

As variáveis independentes (X2 a X16) foram definidas dentre os indicadores utilizados para avaliação da condição financeira de governos locais, conforme Tabela 3.

**Tabela 3** | Variáveis independentes

| Var. | Descrição  | Fórmula           | Var. | Descrição                                       | Fórmula                |
|------|--|-------------------|------|---|------------------------|
| x2   | Receita <i>per capita</i>  | $\frac{RT}{POP}$  | x10  | Participação de investimentos na despesa total  | $\frac{INV}{DT}$       |
| x3   | Dívida <i>per capita</i>   | $\frac{Dcd}{POP}$ | x11  | Resultado previdenciário                        | $\frac{REPREV}{DPREV}$ |
| x4   | Endividamento  | $\frac{Dcd}{RCL}$ | x12  | Receitas tributárias nas despesas de custeio    | $\frac{RTRIB}{DC}$     |
| x5   | Serviço da dívida na RCL   | $\frac{SD}{RCL}$  | x13  | Recursos para cobertura das OCP                 | $\frac{DISP}{OCP}$     |
| x6   | Resultado primário servindo a dívida   | $\frac{RP}{SD}$   | x14  | Participação das receitas de transferências     | $\frac{RTRANSF}{RT}$   |
| x7   | Comprometimento de receitas correntes com as obrigações de curto prazo (OCP) | $\frac{OCP}{RCL}$ | x15  | Cobertura de despesas totais                    | $\frac{RT}{DT}$        |
| x8   | Despesa com pessoal e encargos na RCL  | $\frac{DP}{RCL}$  | x16  | Recursos para cobertura de queda de arrecadação | $\frac{DISP}{RT}$      |
| x9   | Capacidade de geração de poupança própria                                    | $\frac{RP}{RC}$   |      |   |                        |

Fonte: Dados da pesquisa.

Antes de testar o modelo, procedeu-se à verificação da presença de multicolinearidade entre as variáveis. Na Tabela 4, expõe-se o grau de associação entre todas as variáveis (dependente, – X1, e independentes, X2 a X16).

**Tabela 4** | Coeficientes de correlação de Pearson

| obs. | x1     | x2     | x3     | x4     | x5     | x6     | x7     | x8     | x9     | x10    | x11    | x12    | x13    | x14    | x15    | x16    |      |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| obs. | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x1   | 0.201  | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x2   | 0.387  | -0.001 | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x3   | 0.164  | -0.265 | -0.187 | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x4   | 0.092  | -0.171 | -0.424 | 0.958  | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x5   | 0.001  | -0.364 | 0.115  | 0.213  | 0.107  | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x6   | 0.139  | -0.220 | 0.023  | -0.168 | -0.168 | -0.279 | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x7   | -0.154 | 0.125  | -0.161 | -0.033 | -0.017 | 0.330  | -0.081 | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x8   | -0.100 | 0.079  | 0.339  | -0.220 | -0.319 | 0.107  | 0.041  | 0.474  | 1000   |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x9   | 0.407  | -0.044 | 0.502  | -0.188 | -0.304 | -0.100 | 0.245  | -0.301 | 0.413  | 1000   |        |        |        |        |        |        |      |
| x10  | 0.150  | -0.397 | -0.278 | 0.574  | 0.602  | 0.232  | -0.028 | -0.151 | -0.509 | -0.415 | 1000   |        |        |        |        |        |      |
| x11  | 0.074  | -0.198 | 0.106  | -0.059 | -0.111 | -0.086 | 0.090  | -0.093 | 0.058  | 0.242  | 0.092  | 1000   |        |        |        |        |      |
| x12  | -0.456 | -0.243 | 0.312  | -0.155 | -0.257 | 0.015  | -0.021 | -0.105 | 0.182  | 0.035  | -0.231 | 0.054  | 1000   |        |        |        |      |
| x13  | 0.146  | 0.014  | -0.124 | 0.054  | 0.043  | 0.015  | -0.182 | 0.026  | -0.150 | -0.036 | 0.012  | 0.061  | -0.077 | 1000   |        |        |      |
| x14  | 0.320  | 0.369  | -0.367 | 0.074  | 0.182  | -0.212 | 0.176  | 0.004  | -0.195 | -0.047 | 0.153  | -0.206 | -0.653 | -0.057 | 1000   |        |      |
| x15  | 0.244  | -0.018 | 0.578  | -0.318 | -0.472 | -0.070 | 0.134  | -0.144 | 0.547  | 0.820  | -0.537 | 0.294  | 0.055  | 0.100  | -0.314 | 1000   |      |
| x16  | 0.380  | 0.230  | 0.093  | 0.034  | 0.046  | -0.204 | -0.085 | 0.041  | -0.211 | -0.139 | 0.209  | 0.128  | -0.314 | 0.597  | 0.123  | -0.058 | 1000 |

Fonte: Dados da pesquisa.



Ao analisar a matriz de correlação, observou-se um alto grau de relacionamento (0,954) entre as variáveis X3 (dívida *per capita*) e X4 (endividamento), o que levou a optar por apenas uma dessas variáveis. Constatou-se também que a variável X10 (participação de investimentos) tem uma estreita relação com as variáveis que tratam do endividamento (X3 e X4), devido ao fato de o financiamento dos investimentos nos pequenos municípios decorrer, em geral, da obtenção de empréstimos, dada a escassez de recursos próprios advindos da sua capacidade operacional de arrecadação.

Na sequência, a análise fatorial de componentes principais foi realizada com o propósito de localizar, objetivamente, as categorias independentes de variáveis (indicadores) de forma que, incorporando-se ao modelo um reduzido número de variáveis representativas de tais categorias, se evitassem a redundância informativa e os problemas que a existência de multicolinearidade pode provocar no resultado da análise. Os critérios de escolha e exclusão de componentes principais foram selecionados com base no critério de Kaiser (1958) e, para a regra de descartar variáveis, foram utilizadas as recomendações de Jolliffe (1972 *apud* Mardia; Kent; Bibbly, 1979). No total foram necessárias cinco interações para estimar o modelo cujo resultado está detalhado na Tabela 5.

**Tabela 5** | Análise fatorial: variáveis independentes

| Variável | Fator1  | Fator2  | Fator3  | Fator4  | Fator5  | Uniqueness |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| x2       | -0.1718 | 0.6519  | -0.3649 | 0.0009  | 0.0188  | 0.412      |
| x3       | 0.9369  | -0.0328 | 0.0506  | -0.0067 | 0.0851  | 0.1112     |
| x4       | 0.8957  | -0.2202 | 0.1588  | -0.0073 | 0.0294  | 0.1231     |
| x5       | 0.3478  | 0.0037  | -0.2815 | -0.0602 | 0.6168  | 0.4157     |
| x6       | -0.1962 | 0.1848  | 0.351   | -0.3115 | -0.3522 | 0.5831     |
| x7       | -0.1553 | -0.2214 | 0.1385  | 0.0548  | 0.8416  | 0.1965     |
| x8       | -0.3276 | 0.4983  | -0.0034 | -0.2228 | 0.6231  | 0.2065     |
| x9       | -0.1523 | 0.8939  | 0.1148  | -0.1466 | -0.1100 | 0.1310     |
| x10      | 0.7461  | -0.3024 | 0.0411  | 0.1245  | -0.2009 | 0.2943     |
| x11      | 0.0752  | 0.4248  | -0.1248 | 0.2161  | -0.2123 | 0.7066     |
| x12      | -0.2027 | 0.0199  | -0.8278 | -0.23   | -0.0873 | 0.2127     |
| x13      | 0.0080  | 0.0276  | -0.0263 | 0.8515  | 0.0437  | 0.2714     |
| x14      | 0.0495  | -0.2177 | 0.8664  | -0.0418 | -0.1019 | 0.1874     |
| x15      | -0.3120 | 0.8949  | -0.0498 | 0.0357  | 0.0579  | 0.0948     |
| x16      | 0.0186  | -0.0024 | 0.1853  | 0.8761  | -0.0997 | 0.1878     |

Fonte: Dados da pesquisa.



Com exceção da variável X6 (resultado primário servindo a dívida) e da X11 (resultado previdenciário), todas as demais podem ser utilizadas para estimação do modelo proposto. As variáveis que possuem maior capacidade de influenciar o resultado do modelo são a X3 (dívida *per capita*), X4 (endividamento) e X10 (investimento). No entanto, optou-se por excluir a X3 em razão do elevado grau de correlação com a variável X4, conforme já mencionado.

## ESTIMAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

Para a aplicação do modelo *Logit* (Tabela 6), buscou-se o de maior eficiência estatística, de forma a minimizar o número de variáveis para evitar redundâncias ou pouca significância.

**Tabela 6 | Resultados *Logit***

| Variáveis               | Coefficientes | Erro padrão | z     | p> z       |
|-------------------------|---------------|-------------|-------|------------|
| x2                      | -0.0004385    | 0.0005367   | -0.82 | 0.414      |
| x4                      | 2.7812710     | 4.7635960   | 0.58  | 0.559      |
| x5                      | 1.7734010     | 38.2708300  | 0.05  | 0.963      |
| x7                      | -16.3678800   | 27.6831600  | -0.59 | 0.554      |
| x8                      | -16.8736800   | 12.3839600  | -1.36 | 0.173      |
| x9                      | 5.2602930     | 9.5628170   | 0.55  | 0.582      |
| x10                     | 39.4629700    | 17.5324700  | 2.25  | 0.024      |
| x12                     | 12.5057100    | 14.1661500  | 0.88  | 0.377      |
| x13                     | 0.0025758     | 0.0040809   | 0.63  | 0.528      |
| x14                     | -12.5112900   | 6.4882390   | -1.93 | 0.054      |
| x15                     | 13.5763700    | 7.5115110   | 1.81  | 0.071      |
| x16                     | -6.6092070    | 7.0450190   | -0.94 | 0.348      |
| <b>Number of obs.:</b>  |               |             |       | 56         |
| <b>Wald chi2(12) =</b>  |               |             |       | 14.41      |
| <b>Prob &gt; chi2 =</b> |               |             |       | 0.275      |
| <b>Log likelihood =</b> |               |             |       | -16.259653 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Para o modelo estimado, tem-se que o valor da estatística Qui de *Wald*, que evidencia a significância estatística conjunta das variáveis incluídas no modelo, foi de 14,41 (sig. 1%). Dessa forma, os coeficientes são estatisticamente significativos para explicar a probabilidade de o município possuir uma gestão fiscal favorável. Entretanto, analisados individualmente e considerando um sig.



de 10%, os coeficientes associados à variável X2 (receita *per capita*) e X13 (recursos para cobertura de obrigações de curto prazo) não foram estatisticamente significativos.

Das variáveis cujos parâmetros foram individualmente significativos, destaca-se o efeito negativo das variáveis X7 (obrigações de curto prazo) e X8 (despesa com pessoal). Por outro lado, o grau de investimento (X10), a receita própria (X12) e a cobertura de despesa (X15) revelaram-se relevantes no modelo de avaliação da gestão fiscal do município. Assim, levando-se em conta os coeficientes estimados, o modelo *Logit* construído pode ser expresso por:

$$\log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = -0,0004385 X2 + 2,781271 X4 + 1,773401 X5 - 16,36788 X7 - 16,87368 X8 \\ + 5,260293 X9 + 39,46297 X10 + 12,50571 X12 + 0,0025758 X13 - 12,51129 X14 \\ + 13,57637 X15 - 6,609207 X16$$

A classificação de gestão fiscal favorável dada pelo modelo *Logit* segue o critério de Lizarraga Dallo (1996) e de Yáñez Muñoz, Gallego Merino e Gómez Sala (1997), o qual compara a probabilidade de gestão fiscal favorável de cada município com o valor 0,5. Com isso, observa-se que, dos 10 municípios classificados pelo IFGF com uma gestão fiscal favorável (A/B), 7 permaneceram nesta situação quando da utilização do modelo *Logit*. Já para os 46 municípios identificados pelo IFGF como gestão fiscal desfavorável (C/D), 41 continuaram nessa situação.

**Tabela 7** | Porcentagem de acerto na classificação dos municípios segundo o modelo *Logit*

|                           | Gestão Favorável | Gestão Desfavorável | Total |
|---------------------------|------------------|---------------------|-------|
| Total                     | 10               | 46                  | 56    |
| Classificação pelo modelo | 7                | 41                  | 48    |
| Porcentagem de acerto     | 70               | 89,13               | 86,71 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar que, do total de municípios classificados como possuidores de uma gestão fiscal favorável, 70% foram corretamente classificados, enquanto para os municípios anteriormente classificados com uma gestão fiscal desfavorável, 89,13% foram corretamente classificados. Dessa forma, no cômputo geral, o modelo *Logit* aplicado produz um nível de acerto de 85,71%, atestando a sua viabilidade de aplicação.



## COMPARAÇÃO DOS MODELOS

Embora o modelo proposto apresente um resultado de classificação da situação fiscal dos municípios de Mato Grosso do Sul um pouco abaixo quando comparado ao obtido com a utilização do indicador da Firjan, percebe-se, em relação aos parâmetros utilizados para aferição, um diferencial no tocante às informações coletadas. O IFGF utiliza o índice de liquidez (caixa-restos a pagar/RCL) como mensurador da saúde financeira do município no final do exercício. Esta informação aponta o estoque de caixa naquele momento, refletindo na capacidade de o município adimplir com suas obrigações de curto prazo ao final do exercício.

No entanto, além da informação sobre o estoque de caixa em determinado momento, faz-se necessário obter um indicador que mostre o planejamento orçamentário realizado pela administração e que aponte para uma política fiscal voltada para a manutenção de um fluxo constante de recursos financeiros. Esta informação pode ser contemplada utilizando-se indicadores cujo resultado primário faça parte da equação, a exemplo dos indicadores: resultado primário servindo a dívida; e capacidade de geração de poupança própria, os quais refletem a economia feita para reforço de caixa e pagamento dos encargos da dívida. Isso possibilita manter uma saúde fiscal favorável, sem necessidade de elevação do endividamento de curto prazo, preparando as finanças do município para períodos de retração econômica.

Cabe também ressaltar que indicadores que reportam o comportamento de despesas fixas, a exemplo do gasto com pessoal, devem também ser confrontados com o superávit primário obtido no exercício atual e anteriores. Se observado somente o limite definido pela LRF para municípios (54% para a RCL para o poder executivo), sem a preocupação de manter-se estoque de caixa sustentável por meio de resultados primários constantes e níveis baixos de endividamento de curto prazo, pode levar a administração a enfrentar períodos prolongados de dificuldades financeiras, principalmente em época de recessão econômica.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa buscou identificar quais indicadores seriam os mais adequados para avaliar a situação fiscal dos pequenos municípios de um estado brasileiro. Com isso, propôs-se um modelo de avaliação da realidade fiscal dos pequenos municípios sul-mato-grossenses, haja vista as dificuldades financeiras apresentadas por governos locais que podem pôr em risco a prestação de serviço à população e a capacidade de adimplemento das obrigações com terceiros. Inicialmente, selecionou-se como variáveis independentes 15 indicadores propostos por Brown (1993) e utilizados pela STN (2012), para avaliação da capacidade de pagamento. Como variável dependente usou-se o Índice Firjan de Gestão Fiscal.

Na sequência, para testar as variáveis independentes utilizou-se a técnica da análise fatorial, tendo como resultado a exclusão das variáveis X6 (resultado primário/superávit) e X11 (resultado da previdência), por não se apresentarem significativas para a amostra. Adicionalmente, aplicou-se a técnica de correlação e observou-se forte correlação com a variável X2 (dívida *per capita*), excluiu-se a variável X3 (grau de endividamento).

Para aferição da capacidade preditiva dos indicadores pré-selecionados na revisão da literatura, aplicou-se o método *Logit*, sendo o índice IFGF elaborado pela Firjan escolhido como variável dependente do modelo. No geral, o modelo sugerido classificou corretamente 85% dos municípios selecionados, demonstrando viabilidade na sua aplicação. A probabilidade de um município ser classificado como apresentando uma gestão fiscal favorável é de 6,3%.

A partir das evidências, destaca-se que os pequenos municípios de Mato Grosso do Sul enfrentam situação fiscal fragilizada, influenciada negativamente pelo saldo das obrigações de curto prazo, despesa com pessoal e volume de transferência no exercício financeiro examinado. Por outro lado, o grau de investimento, a capacidade de arrecadação de receitas próprias e a cobertura geral das despesas possuem efeitos positivos na gestão fiscal.

Em comparação ao indicador proposto pela Firjan, o modelo apresentado acrescenta informações sobre os fatores determinantes da gestão fiscal dos pequenos municípios, com destaque para capacidade de geração de poupança própria (X9) e recursos para cobertura de queda de arrecadação (X16), os quais mostram a capacidade de irrigação das disponibilidades financeiras



do município. Esta informação traz uma segurança a mais de preservação da saúde financeira, uma vez que a liquidez avaliada no IFGF evidencia apenas o estoque de caixa existente no momento da avaliação para fazer frente às obrigações do ente, o qual, sem reforço constante decorrente de superávits orçamentários, pode levar o município à insolvência no médio e longo prazo, depois de esgotadas suas reservas.

Para a consecução desta pesquisa evidenciou-se algumas limitações. A primeira diz respeito à ausência da integralidade dos dados dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul no sistema Siconfi para o período pesquisado, o que resultou num limitador para a definição da amostra utilizada. Como recomendação de aprofundamento da pesquisa, sugere-se que o modelo proposto seja aplicável não só aos pequenos municípios do referido estado, mas a todos que apresentem características socioeconômicas semelhantes. Adicionalmente, propõe-se o agrupamento de municípios, para fomentar a utilização do *benchmarking* como ferramenta de avaliação de desempenho fiscal, uma vez que o estudo de resultados positivos obtidos por um ou outro governo pode constituir boas práticas de gestão dentro do grupo ao qual pertençam.





## REFERÊNCIAS

- ALTER, T. R.; MCLAUGHLIN, D. K.; MELNIKER, N. E. Analyzing government fiscal capacity. **Penn State Cooperative Extension**, [S. l.], p. 1-10, 1995.
- ARAÚJO, R. A. M.; LEITE, K. K. M.; LEITE FILHO, P. A. M. Influência da condição financeira nas subvenções governamentais dos estados brasileiros em cenário de crise econômica. **Enfoque: Reflexão Contábil**, Maringá, v. 38, n. 3, p. 1-18, 2019.
- BERNE, R.; SCHRAMM, R. **The financial analysis of governments**. Old Bridge, US: Prentice Hall, 1986.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020].
- BRASIL. **Lei Complementar n.º 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Orçamento Federal. **Manual Técnico do Orçamento**. Brasília, DF: c2023.
- BROWN, K. W. The 10-point test of financial condition: Toward an easy-to-use assessment tool for smaller cities. **Government Finance Review**, [S. l.], v. 9, p. 21-21, 1993.
- CFC. **Resolução n.º 686, de 14 de dezembro de 1990**. Normas brasileiras de contabilidade. Rio de Janeiro, RJ: CFC, 1990.
- CHANEY, B. A.; MEAD, D. M.; SCHERMANN, K. R. The new governmental financial reporting model: What it means for analyzing government financial condition. **The Journal of Government Financial Management**, [S. l.], v. 51, n. 1, p. 26, 2002.
- CICA. **Research report: Indicators of government financial condition**. Toronto, CA: CICA, 1997.
- CRUZ, C. F.; MACEDO, M. A. S.; SAUERBRONN, F. F. Responsabilidade fiscal de grandes municípios brasileiros: uma análise de suas características. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 6, p. 1375-1399, 2013.
- DAL VESCO, D. G.; HEIN, N.; SCARPIN, J. E. Análise dos indicadores de desempenho em municípios na região Sul do Brasil com até 100 mil habitantes. **Enfoque: Reflexão Contábil**, Maringá, v. 33, n. 2, p. 19-34, 2014.
- FIRJAN. **Índice Firjan de Gestão Fiscal**. Rio de Janeiro, RJ: Firjan, 2016.
- GARCIA, A. C. Análisis financiero de las entidades locales mediante el uso de indicadores. **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, [S. l.], v. 32, n. 118, p. 661-692, 2003.
- HENDRICK, R. Assessing and measuring the fiscal health of local governments: Focus on Chicago suburban municipalities. **Urban Affairs Review**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. 78-114, 2004.
- KAISER, H. F. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. **Psychometrika**, [S. l.], v.23, n.3, p. 187-200, 1958.
- KLERING, L. R.; STRANZ, E.; GOBETTI, S. W. Avaliação da gestão dos municípios do Brasil pelo IRFS - Índice de Responsabilidade Fiscal, de Gestão e Social - 2002 a 2006. **Redes** Santa Cruz do Sul, v. 12, n. 2, p. 196-217, 2007.
- LIMA, S. C.; DINIZ, J. A. **Contabilidade Pública: análise financeira governamental**. São Paulo: Atlas, 2016.
- LIZARRAGA DALLO, F. **Modelos multivariantes de previsión del fracasso empresarial: una aplicación a la realidad de la información contable española**. 1996. Tese (Doutorado) – Universidade Pública de Navarra, Pamplona, Espanha, 1996.
- LUQUE, C. A.; SILVA, V. A lei de responsabilidade na gestão fiscal: combatendo falhas de governo à brasileira. **Brazilian Journal of Political Economy**, [S. l.], v. 24, n. 3, p. 413-432, 2004.
- MAHER, C. S.; NOLLENBERGER, K. Revisiting Kenneth Brown's 10-point test. **Government Finance Review**, [S. l.], v. 25, n. 5, p. 61-66, 2009.



- MARDIA, K. V.; KENT, J. T.; BIBBLY, J. M. **Multivariate analysis**. Londres, GB: Academic Press, 1979.
- MATIAS, A. B.; CAMPELLO, C. A. G. B. **Administração financeira municipal**. São Paulo, SP: Atlas, 2000.
- RAMSEY, T. K. **Measuring and evaluating the financial condition of local government**. Sacramento, US: Univesidade do Estado da Califórnia, 2013.
- ROBBINS, G.; TURLEY, G.; MCNENA, S. Benchmarking the financial performance of local councils in Ireland. **Administration**, [S. l.], v. 64, n. 1, p. 1-27, 2016.
- RUCHELMAN, L. I. The finance function in local governments. *In*: ARONSON, J. R.; SCHWARTZ, e. (ed.). **Management policies in local government finance**. 4. ed. Washington, DC: International City County Managers Association, 1996. p. 3-34.
- GARCÍA SÁNCHEZ, I. M.; CUADRADO-BALLESTEROS, B.; FRIAS-ACEITUNO, J. V. A new predictor of local financial distress. **International Journal of Public Administration**, [S. l.], v. 35, n. 11, p. 739-748, 2012.
- SOARES, M. *et al.* O emprego da análise de balanços e métodos estatísticos na área pública: o ranking de gestão dos municípios catarinenses. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, p. 1425-1443, 2011.
- STN. **Modelo de capacidade de pagamento**. Instituído pela Portaria n.º 306, de 10 de setembro de 2012. Brasília, DF: STN, 2012. Disponível em: [http://www.3.tesouro.gov.br/legislacao/download/estado/port\\_306\\_10set2012.pdf](http://www.3.tesouro.gov.br/legislacao/download/estado/port_306_10set2012.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- STN. **Início**, [2019a]. Disponível em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- STN. **Dados contábeis dos municípios brasileiros**. Brasília, DF: Siconfi, 2019b. Disponível em: <http://www.stn.fazenda.gov.br>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- WANG, X.; DENNIS, L.; TU, Y. S. Measuring financial condition: A study of US states. **Public Budgeting & Finance**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 1-21, 2007.
- WINARNA, J.; WIDAGDO, A. K.; SETIAWAN, D. Financial distress of local government: A study on local government characteristics, infrastructure, and financial condition. **Global Business & Finance Review**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 34-47, 2017.
- WOJTASIAK-TERECH, A.; MAKOWSKA, A. Assessing financial condition of municipalities using taxonomic methods. *In*: INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE, 14., 2017. **Anais [...]**. Brno, CZ: Masaryk University, European Financial Systems, 2017. p. 466-473.
- YÁÑES MUÑOZ, L.; GALLEGO MERINO, A. M.; GÓMEZ SALA, J. C. Modelos de predicción de quebras en empresas no financeiras. **Actualidad Financiera**, Segovia, v. 2, n. 5, p. 3-14, 1997.
- ZAFRA-GOMES, L. J.; LÓPEZ-HERNÁNDEZ, A. M.; HERNÁNDEZ-BASTIDA, A. **Developing a model to measure financial condition of local government**. Granada, ES: Universidade de Granada, 2008.

